



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Posgrado en Ginecología y Obstetricia

**COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES CON EDAD IGUAL O
MAYOR A 35 AÑOS, USUARIAS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL
MOSCOSO. CUENCA, PERIODO 2018.**

Tesis previa a la
obtención del título de
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Autor:

Marco Antonio Alvarez Cambi

CI: 0105291538

marcoaac2912@gmail.com

Director: Dr. Nimrod Ludim Sarmiento Tapia

CI: 0101528743

Cuenca - Ecuador

11-marzo-2020

Resumen

Antecedentes: la disminución de la morbilidad materna y perinatal se ha constituido como un objetivo principal dentro del sistema de salud, no obstante, es conocido que las mujeres gestantes en edades cercanas al cese de su fertilidad, presentan una mayor tasa de complicaciones materno fetales, al igual que los factores asociados a su edad conllevan a múltiples resultados adversos.

Objetivos: determinar las complicaciones obstétricas en gestantes con edad igual o mayor a 35 años, del área de obstetricia, usuarias del Hospital Vicente Corral Moscoso, periodo 2018.

Metodología: estudio observacional, analítico, transversal, se revisaron 540 historiales clínicos, se recolectó información sobre las variables de estudio mediante un formulario elaborado por el autor. Para el análisis se utilizó el programa SPSS versión 15. Para variables cualitativas se aplicó frecuencias y porcentajes y para las cuantitativas media y desviación estándar, con el propósito de establecer asociación de los factores se utilizó el estadístico Chi cuadrado y razón de prevalencia con un IC 95%.

Resultados: la edad media fue 38,05 años, el 44,8% estaban casadas, el 55% con instrucción primaria, el 56% terminó su embarazo por vía vaginal; la prevalencia general de complicaciones fue el 38.5 %, se encontró una relación con edad \geq a 40 años (RR: 1,4 IC 1,-1,7, p 0,0014) HTA (RR: 1,9 IC 1,3-2,9, p 0,04).

Conclusiones: la prevalencia general de complicaciones fue 38,5%, se encontró asociación entre edad \geq 40 años e HTA para presentar alguna complicación obstétrica.

Palabras Clave: Embarazo de alto riesgo. Complicaciones del embarazo. Edad materna.

Abstract

Background: the decrease in maternal and perinatal morbidity and mortality has become a main objective in the health system, however, it is known that pregnant women with ages close to the cessation of their fertility have a higher rate of maternal fetal complications, at just as the factors associated with their age lead to multiple adverse outcomes.

Objectives: to determine obstetric complications in pregnant women aged 35 years or older, in the obstetrics area, users of Vicente Corral Moscoso Hospital, 2018 period.

Methodology: observational, analytical, cross-sectional study, 540 medical records were reviewed, information on the study variables was collected using a form prepared by the author. For the analysis, SPSS version 15 program was used. For qualitative variables, frequencies and percentages were applied and for the quantitative mean and standard deviation, the Chi-square statistic and prevalence ratio were used to establish association with 95% CI.

Results: the average age was 38.05 years, 44.8% were married, 55% with primary education, 56% ended their pregnancy vaginally; the general prevalence of complications was 38.5%, a relationship was found age ≥ 40 years (RR: 1.4 CI 1, -1.7, p 0.0014) AHT (RR: 1.9 CI 1, 3-2.9, p 0.04).

Conclusions: the general prevalence of complications was 38.5%. An association was found between age ≥ 40 years and AHT to present an obstetric complication.

Keywords: High risk pregnancy. Pregnancy complications. Maternal age.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
CAPÍTULO I	10
1.1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3. JUSTIFICACIÓN	12
CAPÍTULO II.....	14
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	14
2.1. DEFINICIÓN	14
2.2.FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS....	14
CAPÍTULO III.....	17
3.1 HIPÓTESIS:.....	17
3.2 OBJETIVOS	17
3.2.1. OBJETIVO GENERAL	17
3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	18
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	18
4.3 UNIVERSO	18
4.4. MUESTRA	18
4.5. CRITERIOS DE INCUSIÓN Y EXCLUSIÓN	18
4.6. VARIABLES	18
4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	19
4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	19
4.9. ASPECTOS ÉTICOS.....	19



CAPÍTULO V	21
5. RESULTADOS.....	21
CAPÍTULO VI	26
6.1 DISCUSIÓN.....	26
6.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	28
CAPÍTULO VII.....	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
7.1. CONCLUSIONES.....	29
7.2. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
ANEXO 2 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
ANEXO 3 RECURSOS.....	38
RECURSOS HUMANOS	38
ANEXO 4 CRONOGRAMA	39



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Marco Antonio Alvarez Cambi, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la tesis COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES CON EDAD IGUAL O MAYOR A 35 AÑOS, USUARIAS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, PERIODO 2018., de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de esta tesis en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 11 de Marzo de 2020



Marco Antonio Alvarez Cambi

C.I: 0105291538



Cláusula de Propiedad Intelectual

Marco Antonio Alvarez Cambi, autor de la tesis COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES CON EDAD IGUAL O MAYOR A 35 AÑOS, USUARIAS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, PERIODO 2018., certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 11 de Marzo de 2020

Marco Antonio Alvarez Cambi

C.I: 0105291538



AGRADECIMIENTO

A mi Dios, quien me ha dado oportunidad de despertarme cada día, así como la fortaleza para luchar por mis metas y quien me ha acompañado en todos estos años de estudio.

A mis padres, quienes me han apoyado en todo momento durante mis años de formación como persona y como profesional.

A mi esposa, que, con su apoyo, comprensión y paciencia, me supo demostrar su amor incondicional.

A mis maestros y amigos, quienes creyeron en mí y compartieron parte de su tiempo, sus conocimientos, consejos y sobre todo su apoyo.

Marco Antonio Alvarez Cambi



DEDICATORIA

Ana Victoria, mi amada hija, que con su amor incondicional siempre supo pintar una sonrisa en mi rostro, te dedico este trabajo que representa mi esfuerzo y voluntad para siempre continuar.

Marco Antonio Alvarez Cambi

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

En 1958, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia definió como “edad materna avanzada” a la gestación que ocurre a los 35 años o más, sin embargo, no existe un consenso entre los estudios sobre la edad materna precisa en la cual aumenta el riesgo del resultado adverso del embarazo, algunas investigaciones han informado que la asociación se vuelve significativa a los 40 años o más, mientras que otros sugieren que la edad de 35 años es el límite para un mayor riesgo (1,2).

El embarazo de alto riesgo, se define como condiciones que predisponen a un resultado obstétrico o perinatal adverso, la edad materna avanzada es una condicionante asociada a posibles complicaciones, estudios previos sobre este tema indican que se debe hacer un control prenatal adecuado y una planificación sanitaria debido al aumento de gestantes de edad avanzada (3).

En este sentido, la presencia de enfermedades metabólicas preexistentes, la disminución en la producción de óvulos, y la menor respuesta de adaptación a los cambios fisiológicos del embarazo son condicionadas por la edad materna, por lo cual estos factores son determinantes para los resultados obstétricos adversos de la gestación tales como: el aborto, muerte fetal, trastornos hipertensivos de la gestación, la diabetes mellitus gestacional, el parto prematuro, y cesárea de emergencia (3,4).

El retraso de la gestación es cada vez más frecuente en la sociedad actual, debido a que la mujer se desenvuelve en un mundo laboral más competitivo con el propósito de obtener un mejor desarrollo educativo y laboral, postergando así su maternidad. Existen también gestaciones tardías debido a un bajo nivel de instrucción, pobreza, razones socioculturales y difícil acceso a la planificación familiar, sobre todo en áreas rurales (5).

Dentro del contexto real las mujeres con una edad materna avanzada en su mayoría no tienen acceso adecuado a métodos anticonceptivos, por cual presentan gran multiparidad, sumado al hecho de que el control prenatal es insuficiente, así como el inadecuado manejo metabólico que predispone la aparición de ciertas comorbilidades y que conllevan a una gestación de riesgo, parto y puerperio con posibles complicaciones.

Al adicionar a la edad materna avanzada otros factores como: obesidad, paridad, antecedentes obstétricos adversos, patologías crónicas de base, entre otras, nos enfrentamos a un embarazo de alto riesgo, lo cual evidencia la importancia de realizar un adecuado manejo preconcepcional, prenatal y un control estricto del parto y puerperio, anticipando las posibles complicaciones obstétricas debido a su condición etaria.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La edad avanzada es un factor de riesgo de infertilidad femenina, pérdida del embarazo, anomalías fetales, muerte fetal y complicaciones obstétricas, dificultades que se basan en múltiples estudios realizados, sin embargo, las mujeres en la actualidad retrasan su maternidad para lograr metas educativas y profesionales, ante ello, los especialistas en medicina reproductiva están tratando a un mayor número de pacientes con infertilidad relacionadas con la edad, y los obstetras se enfrentan al manejo de embarazos complicados con la edad y sus comorbilidades (6).

En la década de los ochenta en Inglaterra y Gales se produjeron gestaciones en mujeres >35 años y ≥ 40 años en una frecuencia del 6% y el 1% respectivamente, no obstante, según cifras reportadas en el año 2013, alrededor del 20% de los nacimientos se dieron en mujeres >35 años y el 4% en ≥ 40 años; en España la edad promedio de las gestantes aumentó de 28,5 años en 1976 a 32,1 en 2017; a su vez, la incidencia de la edad materna avanzada en Noruega fue del 33.4%, del 11.4 % al 19.1% en Taiwán y del 8.6% a 11.8% en Turquía (7–9).

En el estudio de Marozio (10), en Turín en el 2017, donde participaron mujeres con edades ≥ 40 años, el autor observó que la edad materna fue un factor de riesgo independiente para la diabetes gestacional (OR: 2.10, IC, 1.63–2.70, $P < .0001$); preeclampsia de inicio temprano (OR: 2.10, IC 1.63–2.70, $P < .0001$) y parto prematuro (OR: 1.18 IC 0.98–1.42, $P < .0001$).

Heras y colaboradores, en España, analizaron 1455 partos de los cuales 355 correspondieron a gestantes >35 años, concluyeron que las patologías asociadas a la edad fueron: diabetes gestacional en 6,2%, metrorragia del primer trimestre con el 5,6% y amenaza de parto prematuro en un 3,9% (5).

En Australia en los últimos 30 años se han reportado tasas elevadas de embarazo en mujeres ≥ 45 años, aproximadamente el 0.1–0.2% de los nacimientos en esta región pertenecen a este grupo de gestantes y esta tendencia probablemente continuará a medida que surjan nuevas tecnologías de reproducción asistida (11).

En Estados Unidos se observó que la tasa de natalidad de las mujeres de 35 a 39 años fue de 52,6 nacimientos por cada 1.000 mujeres en el 2018, un 1% más que en 2017, además la tasa de natalidad para mujeres de entre 40 a 44 años fue de 11.8 nacimientos por cada 1,000 mujeres en 2018, un 2% más que en 2017 (12).

En Asia, Japón reporta cifras alrededor de 28.1% en gestaciones con una edad ≥ 35 años también aumentó el número de nacimientos en mujeres de edad muy avanzada, como 40–45 y ≥ 45 años, en 2015 reportan (5,2%) y (0,1%) respectivamente, este aumento se observa en muchas partes de Asia, como en Corea, China, y Taiwán (13).

Fuchs et al., (14) en su estudio sobre edad materna y riesgo de parto prematuro realizado en Canadá en el 2018, encontraron que la frecuencia de parto prematuro <37 semanas y muy prematuro <32 semanas fueron más elevadas en mujeres >40 años con el 7,8% y 1% respectivamente, la diabetes

gestacional se presentó con 19.4%, la placenta previa, obesidad y los trastornos hipertensivos en un 7.5 %.

En Brasil, en un estudio realizado en el 2016, del total de nacidos vivos el 19.2% eran de madres adolescentes y el 11% mujeres de ≥ 35 años, según los autores estos embarazos en los extremos de la edad reproductiva aumentaron el riesgo de resultados perinatales adversos como: la prematuridad, bajo peso al nacer, anemia, sufrimiento fetal agudo, preeclampsia, diabetes gestacional (15).

En Ecuador, en el 2018, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el 9,3% de nacimientos se produjeron en mujeres con edades comprendidas entre 35 y 39 años, y el 2,6% se dieron en madres >40 años (16)

En el estudio de Bajana et al.,(17) realizado en el 2013 en la ciudad de Cuenca, al observar los factores asociados con la edad materna encontraron que las mujeres en el grupo de más de 30 años, se asociaron con la presencia de hipertensión en el embarazo $X^2 = 36,340$ ($P < 0.001$), preeclampsia $X^2 = 24.216$ ($P < 0.001$), hemorragia posparto $X^2 = 7.248$ ($P 0.007$), parto prematuro $X^2 = 19.663$ ($P < 0.001$) y muerte fetal $X^2 = 7,763$ ($P 0,005$).

Ante ello, se planteó la siguiente pregunta de investigación, ¿Cuáles son las principales complicaciones obstétricas de las mujeres con ≥ 35 años, en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años se observa un incremento de gestaciones en madres con edades avanzadas, tendencia que se encuentra al alza, por lo tanto, es indispensable enfocar investigaciones en esta población de riesgo, con el objetivo de prevenir, promover, diagnosticar precozmente y tratar posibles complicaciones.

En nuestro país las cifras de morbilidad materna relacionadas a trastornos hipertensivos, hemorragias y sepsis son un importante problema de salud pública, por lo que es indispensable conocer la relación de estos trastornos con la edad materna, además de ello, es preocupante la falta de acceso y rechazo a los métodos anticonceptivos que da lugar a un incremento en la multiparidad y gestaciones tardías, ocasionando de esta manera un aumento en las tasas de complicaciones obstétricas y perinatales.

La presente investigación se enmarca dentro de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) 2013-2017, en el Área Materna, línea de investigación hemorragia, trastornos hipertensivos, aborto, sublínea poblaciones vulnerables; en la Facultad de Ciencias Médicas, el estudio se anexa a la línea de investigación y protección de grupos de mujeres embarazadas de mayor riesgo, acápite atención a la madre adulta.



El hospital Vicente Corral Moscoso, al ser una institución de referencia y el más importante de la zona, acoge un gran número de embarazos de alto riesgo obstétrico, entre ellos, las madres añosas, razón por la cual identificar el resultado obstétrico de estas gestaciones brindaría un aporte importante para las personas que esperan o planifican un embarazo en edades tardías.

Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, contribuirán a mejorar la atención prenatal de mujeres con edad materna avanzada, a prevenir complicaciones obstétricas y disminuir la morbilidad materna, además concientizará a la comunidad, de los posibles riesgos de un manejo inadecuado del embarazo en edades tardías. Los resultados serán difundidos en la revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN

No existe una definición universal de edad materna avanzada (AMA), generalmente se atribuye la edad materna avanzada a una mujer con una edad >35 años y una muy avanzada a aquellas gestantes con edades ≥ 40 o ≥ 45 años (8,18).

La edad es sin duda uno de los factores que predispone a la gestación de riesgo, siendo el pronóstico materno y/o fetal potencialmente subóptimo en comparación con un embarazo normal. Se estima que aproximadamente el 20% de los embarazos corresponden a la denominación de alto riesgo y son responsables de más del 80% de los resultados perinatales adversos (19).

2.2. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

Existe innumerable evidencia sobre la relación entre AMA y el aumento de las complicaciones obstétricas y perinatales, el impacto es importante para la salud pública en relación al número creciente de embarazos en edades más avanzadas.

2.3. FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

- **Edad:** la fecundidad y la fertilidad disminuyen con la edad, varios estudios epidemiológicos han demostrado que la fertilidad comienza a menguar a los 30 años y disminuye en gran medida al llegar a los 40, las razones de ésta baja incluyen la descenso en la cantidad y calidad de los ovocitos, la reducción de la calidad del embrión y un aumento en las tasas de aborto espontáneo debido a la aneuploidía; además, el aplazamiento en la maternidad es uno de los principales factores que contribuyen al aumento del uso de Técnicas de reproducción asistida y a pesar de los avances en este campo, la tecnología moderna aún es insuficiente para revertir completamente el reloj biológico, pues el éxito de la Fertilización In Vitro y la transferencia de embriones disminuye con cada año y es particularmente bajo en mujeres mayores de 40 años (20).

En relación a la edad, Balasch J. y colaboradores (21) concluyeron que el riesgo de aborto se elevó en alrededor del 40% en mujeres de 35 a 44 años y de 60 a 65% en mayores de 45 años, documentándose que el riesgo de embarazo ectópico aumentó de 1.5% en pacientes jóvenes a 2.5% en mujeres de 35 a 44 años, y hasta 6.9% en mayores de 44 años. En una serie grande y bien documentada de Escandinavia, la tasa general de aborto espontáneo fue aproximadamente del 11% el riesgo calculado de pérdida espontánea en cada grupo de edad fue: menores a 30 años 12%, 30 a 34 años 15%, 35 a 39 años 25%, 40 a 44 años 51% y ≥ 45 años 93% (22).

En la literatura biomédica está bien documentado que existe una fuerte asociación entre la edad materna y la prematuridad, es así que en una investigación en Francia, se observó que el riesgo

aumentó de 4.5 en mujeres de 30 a 34 años a 5.6% en 35 a 39 años y 6.8% a los 40 años (21), de igual forma Goisis, A. y colaboradores, determinaron en su estudio realizado en Finlandia en el 2016, que la prevalencia parto prematuro fue 3.7% y de bajo peso al nacer de 2.2% (23). Waldenstrom, U. y colaboradores concluyeron que las mujeres con una edad \geq a 35 años fueron consideradas como un grupo de riesgo para parto prematuro, al encontrar los siguientes resultados: (OR) 1,16 y 1,41 a los 35 y 39 años, y entre 1,22 y 1,74 en pacientes con \geq 40 años (24).

Kalewad y colaboradores del 2016, en un estudio con embarazadas > 35 años, encontraron que el 50% de pacientes no presentó ninguna complicación, pero existió un riesgo para diabetes gestacional en un 15%, hipertensión inducida por el embarazo 15%, preeclampsia 2%, placenta previa 5%, riesgo de aborto espontáneo 2%, 1% de riesgo de trisomía 21 y 1% de riesgo de desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (25).

Por otro lado, la asociación entre la edad materna y la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) no es consistente en la literatura, en varios estudios la edad materna >35 y 40 años se asoció de forma independiente y significativa con la RCIU con una probabilidad de 1.4 y 3.2, respectivamente (21). Khalil y colaboradores en el 2013, encontraron que las gestantes >35 años y >40 años se asociaron independientemente con RCIU, con odds ratio de 1.4 y 3.2, respectivamente, no obstante los autores concluyen que el mecanismo de la asociación entre la edad materna avanzada y RCIU aún no se ha establecido por los posibles factores de confusión como: hipertensión crónica, diabetes y aneuploidía (4).

Macías y colaboradores, en su estudio incluyeron 1586 mujeres, 64,2% <35 años y 35,8% > 40 años, encontraron patologías obstétricas como: la enfermedad hipertensiva del embarazo en 5,2% versus 8.3% ($p=0.06$) y diabetes gestacional en 2,7% versus 4,6% ($p=0.041$) (26).

Según Baranda-Najera (22), en su investigación en gestantes con un rango de edad de 35-45 años, evidenció que las principales complicaciones obstétricas fueron: diabetes gestacional (DG) (41.37%), ruptura prematura de membranas (RPM) (37.96%), hipertensión gestacional (HG) (20.6%), placenta previa (30.0%), oligohidramnios severo (50.0%), preeclampsia severa (10.0%), el 24.80% presentaron aborto durante el primer trimestre.

- **Hipertensión Arterial:** ACOG en su boletín 203 del 2019 (27) señala que la hipertensión arterial (HTA) está presente en el 0.9-1.5% de las mujeres embarazadas y puede resultar en un aumento significativo de morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal, la tasa de hipertensión crónica materna aumentó en un 67% entre 2000 y 2009, este aumento resultó en gran medida secundario a la obesidad y a la edad materna, resultado de lo cual se elevó la incidencia de complicaciones obstétricas durante la gestación tales como: de diabetes gestacional en un 8.1% en mujeres con hipertensión crónica en comparación con el 2,3% en aquellas que no presentaban dicha patología (OR 1,6; IC del 95%, 1,27 a 2,05) (28). En esta línea, Bramham et al., (29) en una revisión sistemática demostró que la incidencia de restricción del crecimiento fetal fue dos veces mayor

en mujeres embarazadas con hipertensión crónica en comparación con aquellas sin HTA, así mismo Panaitescu y colaboradores (28) encontraron un mayor riesgo de muerte fetal en gestantes hipertensas (OR 2.38 IC 95%, 1.51-3.75), Preeclampsia (OR, 5.76 IC, 4.93-6.73), pequeños para la edad gestacional (OR, 2.06 IC 1.79-2.39).

- **Diabetes mellitus:** En embarazos complicados por diabetes mellitus pregestacional, Yanit et al (30) encontraron que el riesgo de parto prematuro en o antes de las 32 semanas fue de 2.4 (IC 95%, 1.9 –3.0, $P < 0.001$), el riesgo de preeclampsia y desprendimiento placentario fue (aOR, 12.5; IC 95%, 10.0–15.5), (aOR, 2.2; IC 95%, 1.8–2.7) respectivamente, tomando en cuenta a las mujeres con hipertensión crónica y diabetes pregestacional. En el estudio de Wahabi y colaboradores (31) las mujeres con Diabetes Mellitus tipo 2 tuvieron una edad promedio $35,33 \pm 5,298$ años, una paridad significativamente más alta, en comparación con las mujeres no diabéticas. tuvieron casi el triple de probabilidades de tener un parto por cesárea de emergencia (OR 2.67, IC 1.63-4.32 $P < 0.001$) mayor riesgo para parto prematuro en menos de 37 semanas de gestación, (OR 2.24, IC 1.37- 3.67 $P 0.003$), de manera similar, a pesar del aumento en la frecuencia de muerte fetal intrauterina la diferencia no alcanzó significación estadística (OR de 2.62, IC 0.78-7.96 $P 0.084$).
- **Sobrepeso y obesidad:** Lamminpää y colaboradores (32)., en su estudio del 2016 en Finlandia analizaron el sobrepeso y la obesidad materna junto con AMA, encontrando que estos factores aumentaron significativamente los riesgos de parto prematuro, preeclampsia, muerte fetal, y cesárea en comparación con las mujeres de peso promedio y menores a 35 años, al igual en el estudio de Cnattingius et al. (33)., del 2013 se demostró que el sobrepeso y la obesidad se asociaron con el parto prematuro, especialmente durante las semanas 22 a 27 de gestación.
- **Trastornos tiroideos:** Nazarpour y colaboradores (34) en una revisión sistémica realizada en el 2015, encontraron que el hipertiroidismo manifiesto se asoció con un aborto espontáneo, muerte fetal, parto prematuro, RCIU, preeclampsia y disfunción tiroidea fetal el hipotiroidismo manifiesto se asoció con aborto, anemia, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, desprendimiento placentario, hemorragia posparto, parto prematuro, muerte fetal. Kiran et al. (35) en su estudio del 2019 en Pakistán, encontraron que el hipotiroidismo complico la gestación, 38.8% presentaron hemorragia posparto (HPP), la cesárea de emergencia se produjo en el 23,4% de los casos, hipertensión gestacional (11.6%) y preeclampsia (4.1%).

CAPÍTULO III

3.1 HIPÓTESIS: la frecuencia de complicaciones obstétricas en gestantes con AMA, es más común en grupos de pacientes con: edad ≥ 40 años y comorbilidades como: Hipertensión Arterial Crónica, Obesidad, Diabetes Mellitus tipo II y trastornos Tiroideos.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar las complicaciones obstétricas en gestantes con edad igual o mayor a 35 años del área de Obstetricia, usuarias del hospital Vicente Corral Moscoso, en el periodo 2018.

3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar socio-demográficamente a la población de estudio según: edad, estado civil, residencia e instrucción.
- Describir las características obstétricas y nutricionales de las participantes según: paridad, edad gestacional, vía de terminación del embarazo y estado nutricional.
- Establecer la frecuencia y el tipo de complicaciones obstétricas en las participantes de la investigación.
- Estimar la frecuencia de comorbilidades presentes en las gestantes con edad igual o mayor a los 35 años, tales como: obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial preexistente, patologías tiroideas.
- Relacionar las complicaciones obstétricas con: edad ≥ 40 años, comorbilidades como: Hipertensión Arterial Crónica, Obesidad, Diabetes Mellitus tipo II y trastornos tiroideos.

CAPÍTULO IV

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Observacional, analítico, transversal, diseñado para medir la prevalencia a la exposición o el resultado en una población específica en un tiempo determinado.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, ubicado en la ciudad de Cuenca, Azuay, perteneciente a la Zona 6 de Salud.

4.3 UNIVERSO

El universo de estudio lo conformaron 658 historiales clínicos de gestantes con una edad ≥ 35 años atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCN) durante el año 2018.

4.4. MUESTRA

La muestra fue censal, no obstante, se analizaron únicamente 540 historiales clínicos de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.5. CRITERIOS DE INCUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.5.1. Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos de gestantes con un rango de edad ≥ 35 años que fueron atendidas en el Área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo de enero a diciembre 2018.

4.5.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas con datos incompletos

4.6. VARIABLES

4.6.1 Descripción de variables

- Variables sociodemográficas: edad, estado civil, nivel de instrucción, residencia.
- Variables obstétricas y nutricionales: edad gestacional, paridad, estado nutricional, sangrado posparto.
- Variable dependiente: complicaciones obstétricas.

- Variables independientes: comorbilidades asociadas: hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, obesidad, trastornos tiroideos.

4.6.2. Operacionalización de variables (anexo1)

4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

4.7.1. Método: observacional

4.7.2. Técnica: revisión de expedientes clínicos

4.7.3. Instrumento: para la recolección de la información se utilizó un formulario previamente validado por el director y asesor de tesis, el mismo que estuvo constituido en su primera sección por las variables sociodemográficas, obstétricas y nutricionales en la segunda sección se registraron las comorbilidades preexistentes de las pacientes, y en la tercera se incluyeron las complicaciones obstétricas. (anexo 2).

4.7.4. Procedimiento para recolección de la información: previa aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca y del Comité Académico del HVCN, se solicitó al Departamento de Estadística del hospital la base de datos de las gestantes atendidas durante el periodo 2018, luego se seleccionaron las unidades muestrales en base a los criterios de inclusión, posteriormente se realizó la recolección de la información en el formulario en base a las variables de estudio, y finalmente se tabuló la información correspondiente a 540 formularios mediante el programa SPSS versión 15.

4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis se realizó en base a estadística descriptiva, para variables cuantitativas continuas se aplicaron medidas de tendencia central como: media y desviación estándar, las variables cualitativas se categorizaron según la operacionalización de variables y se representaron en tablas de distribución de frecuencias y porcentajes. Se efectuó análisis bivariado entre las comorbilidades, edad y las complicaciones obstétricas, usando el estadístico Chi cuadrado de Pearson para la valoración de la significancia estadística, tomando en cuenta el valor de $p < 0,05$; además, se usó razón de prevalencia, con su respectivo IC 95% para establecer la asociación.

4.9. ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación contó con la respectiva aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca y del Comité Académico del Hospital Vicente Corral Moscoso. Se llevó a



cabo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki, el manejo de los datos fue confidencial para lo cual se utilizaron códigos de 3 cifras para identificar los historiales clínicos.

La base de datos fue de uso exclusivo del autor, y a quien le interese puede corroborar la información obtenida en este estudio, previa solicitud de la documentación y formularios que están bajo el resguardo del autor.

El autor declara no tener conflictos de intereses.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de 540 gestantes con AMA del HVCM.
Cuenca, 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Edad *		
35-40 años	452	83,7
41-45 años	83	15,4
>45 años	5	0,9
Total	540	100
Estado civil		
Soltera	107	19,8
Casada	242	44,8
Unión Libre	158	29,3
Divorciada	29	5,4
Viuda	4	0,7
Total	540	100
Residencia		
Urbana	295	54,6
Rural	245	45,4
Total	540	100
Instrucción		
Ninguno	16	3
Primaria	297	55
Secundaria	190	32,5
Superior	37	6,9
Total	540	100

*Edad media: 38,05 años

La media de edad fue de 38,05 años con $DS \pm 2,5$, siendo el grupo más prevalente el de 35 a 40 años con el 83,7%, el 44,8% estaban casadas, el 55% presentaron un nivel de instrucción primaria y el 54,6% residían áreas urbanas (tabla 1).

Tabla 2. Características obstétricas y nutricionales de gestantes con AMA del HVCN.
Cuenca, 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Paridad		
Nulípara	4	0,7
Primípara	37	6,9
Múltipara	283	52,4
Gran Múltipara	216	40
Total	540	100
Edad gestacional*		
< 22 semanas	45	8,4
Pretérmino	63	11,8
Término	424	79,1
Postérmino	4	0,7
Total	536	100
Vía de terminación del embarazo **		
Parto vaginal	267	56
Parto por cesárea	210	44
Total	477	100
Estado nutricional		
Normal	57	10,5
Sobrepeso	192	35,6
Obesidad I	198	36,7
Obesidad II	80	14,8
Obesidad III	11	2
Obesidad IV	2	0,4
Total	540	100

*Se excluyeron 4 casos que no especificaba una edad gestacional confiable (embarazo ectópico)

** 477 el total de pacientes que terminaron su embarazo por parto, se excluyeron abortos, embarazos ectópicos, pacientes que ingresaron a control de embarazo de riesgo.

La media de edad gestacional fue de 35,9 semanas \pm 8 semanas, siendo el grupo más prevalente el de las pacientes a término con el 79,1%. En lo que respecta a la paridad, el grupo de pacientes múltiples fue el más frecuente con el 52,4%, el 56% de los casos el embarazo terminó por vía vaginal (tabla 2)

La media del IMC se ubicó en 30,47 Kg/m² \pm 4,6, el 36,7% de los casos las madres presentaron obesidad I. (tabla 2).

Tabla 3. Complicaciones obstétricas en gestantes con AMA del HVCM.
Cuenca, 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Complicaciones obstétricas		
Con complicaciones	208	38,5
Sin complicaciones	332	61,5
Total	540	100

El 38,5% del total de pacientes, que representan 208 presentaron alguna de las complicaciones en estudio. (Tabla 3)

Tabla 4. Tipos de complicaciones obstétricas en gestantes con AMA del HVCM.

Cuenca, 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de Complicación *		
Diabetes gestacional	14	6,7
Trastornos hipertensivos del embarazo	77	37
Óbito fetal	11	5,3
Parto pretérmino	47	22,6
Amenaza de Parto Pretérmino	6	2,9
Hemorragia postparto	22	10,6
DPPNI	6	2,9
RCIU	10	4,8
Alteración de inserción placentaria	3	1,4
Aborto	41	19,7
Embarazo ectópico	8	3,8
Cesárea de emergencia	40	19,2

*complicaciones presentes en 208 pacientes considerando que hay gestantes con una o más complicaciones.

Considerando que las pacientes con complicaciones fueron 208, los trastornos hipertensivos del embarazo se encontraron como las complicaciones más frecuentes con el 37%, seguido del parto pretérmino con el 22,6%, aborto con el 19,7%, y cesárea de emergencia 19,2 %, otras complicaciones poseen menor frecuencia de presentación (Tabla4).

Tabla 5. Comorbilidades en gestantes con AMA del HVCN.
Cuenca, 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Comorbilidades		
Sí	300	55,6
No	240	44,4
Total	540	100
Tipo de comorbilidades *		
Obesidad	291	97
Trastornos tiroideos	9	3
HTA Crónica	8	2,7
DMT2	4	1,3

*Comorbilidades en 300 pacientes, considerando que hay pacientes con más de una comorbilidad

El 55,6 % de la población presentó alguna comorbilidad, siendo obesidad, la mayor comorbilidad identificada en esta población con el 97 % del total de pacientes con comorbilidades. (tabla 5)

Tabla 6. Factores asociados a complicaciones obstétricas en gestantes con AMA del HVCN.
Cuenca, 2020

Factores asociados	Complicaciones				
	Si n (%)	No n (%)	RR	IC95%	Valor p
Edad					
≥ 40 años	71 (49,7)	72 (50,3)	1,4	1,1-1,7	0,0014
35-39 años	137 (34,5)	260 (65,5)			
Trastornos tiroideos					
Si	5 (55,6)	4 (44,4)	1,4	0,8-2,6	0,28
No	203 (38,2)	328 (61,8)			
Diabetes					
Si	2 (50)	2 (50)	1,3	0,4-3,4	0,63
No	206 (38,4)	330 (61,6)			
Obesidad					
Si	119 (40,9)	172 (59,1)	1,1	0,9-1,4	0,22
No	89 (35,7)	160 (64,3)			
HTA crónica					
Si	6 (75)	2 (25)	1,9	1,3-2,9	0,04
No	202 (38)	330 (62)			

Las pacientes con una edad \geq a 40 años tienen 1,4 veces mayor riesgo de presentar alguna complicación obstétrica, de igual manera la hipertensión arterial crónica incrementó el riesgo de alguna complicación obstétrica en 1,9 veces valores estadísticamente significativos (Tabla 6)

CAPÍTULO VI

6.1 DISCUSIÓN

La literatura médica no indica un límite de edad para contraindicar un embarazo, sin embargo, al ser la edad un factor no modificable, esta variable puede ofrecer características necesarias para un adecuado desarrollo fetal o en su efecto causar un embarazo de alto riesgo que conlleven a complicaciones para la madre y el feto (36).

La edad avanzada es considerada como un importante factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones obstétricas, según los autores Balestena y García existe una asociación entre la edad con trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, oligoamnios, RCIU, entre otros; posiblemente al hecho de que en este ciclo de vida existe un ligero daño endotelial que pone a prueba los sistemas del cuerpo a los cambios fisiológicos del embarazo, además existe una menor respuesta a las adaptaciones metabólicas para garantizar los sustratos que el feto demanda (1,37).

La actual investigación incluyó a 540 gestantes, cuya edad media fue 38,05 años, 44,98 % estuvieron casadas, 55% presentaron instrucción primaria y 54,6% con residencia urbana, la terminación del embarazo que predominó fue la vía vaginal y el 52,4 % de mujeres eran multíparas, más de la mitad de pacientes en este estudio presentaron un grado de obesidad, siendo la incidencia más alta la de obesidad grado I, a nivel mundial existe un aumento de AMA, esto se debe a diversos factores, sobre todo el rol que juega la mujer dentro un contexto global que conlleva al aumento del nivel de instrucción, hecho que se encuentra en contraste con nuestro estudio, sin desestimar los datos de la población femenina que ha culminado su educación universitaria (2,6,11)

En nuestra serie el 38,5 % de pacientes presentaron alguna complicación obstétrica, y el índice de mayor prevalencia representaron los trastornos hipertensivos del embarazo y parto pretérmino, en menor frecuencia aborto y cesárea de emergencia. Cifras que contrastan con las concluidas por Frederiksen et al., (38) 2018, donde el 10.82% de las mujeres con ≥ 40 años, experimentó uno o más de los resultados adversos del embarazo con una prevalencia de aborto espontáneo 1.68%, parto pretérmino 2.01%, los autores concluyeron que la edad materna avanzada genera una alta proporción en la puntuación de riesgo total; otro estudio (25), encontró que el 50% de las pacientes no presentó complicaciones durante el embarazo, datos similares a los encontrados en nuestro estudio.

En éste estudio, la principal complicación encontrada en pacientes de ≥ 35 años fueron los trastornos hipertensivos del embarazo con el 37 % del total, este resultado difiere con los estudios realizados por Khalil y colaboradores (4), del 2013 quienes encontraron una frecuencia del 4.5 % y Casteleiro et al. (8), evidenciaron que el 2,1 % presentó preeclampsia, no obstante, dichos estudios antes mencionados contemplan un gran número de participantes, así como características genéticas y raciales diferentes a nuestra población.

Kalewad et al, encontraron en su estudio que la incidencia de aborto espontáneo fue del 2%, el riesgo calculado de pérdida espontánea en mujeres > 35 años fue más del doble que en mujeres <30 años,

cifras inferiores a las encontradas en nuestro estudio, el cual reporta al aborto como una de las principales complicaciones con una prevalencia del 19.7 % (25).

Chen y colaboradores (39) observaron una prevalencia de 8,35 % en partos prematuros para pacientes con una edad de 35 a 39 años y 11.2 % para pacientes >40 años, en nuestra investigación la prevalencia de parto pretérmino fue mayor presentando un 22,6 %.

Sheen y colaboradores (40) observaron que los partos por cesárea aumentaron con la edad materna, siendo más comunes entre las mujeres de 40 y 54 años, en las gestantes de 35 a 39 años representó el 42,5 % y en aquellas con edades de 40 a 44 años fue el 49,2 %, y 62,8% para las de 45 a 54 años hallazgos similares se reportaron en nuestra investigación, en donde el 44 % de participantes terminaron su embarazo por cesárea y el 19.2 % presentó una cesárea de emergencia. Walker y colaboradores (41), en su estudio del 2016 en Reino Unido, concluyeron que la relación entre la edad materna y el parto por cesárea de emergencia fue lineal, la frecuencia de dicho procedimiento quirúrgico fue del 38% en mujeres nulíparas con ≥ 35 años y del 50% en ≥ 40 años.

Kalewad et al. (25), en su estudio encontraron un riesgo del 15% de diabetes mellitus gestacional en pacientes con AMA datos mayores al estudio de Schimmel y colaboradores (42), que en el 2015 reportaron el 6,6 % de pacientes con diabetes gestacional en mujeres mayores a 35 años de edad, cifras similares a los hallados en este estudio que reporto una prevalencia del 6,7 %.

En nuestro estudio se encontró que la edad materna ≥ 40 años aumentó el riesgo de presentar alguna complicación obstétrica (OR 1,4 IC 1,1-1,7 P 0,0014), Grau et al. (43) concluyeron que la morbilidad obstétrica aumenta con una edad ≥ 40 años, de igual forma McCall y colaboradores (44) encontraron que las comorbilidades médicas aumentaron en casi 6 veces el riesgo de muerte entre las mujeres ≥ 35 años (OR 5.92, IC 95% 3.56–9.86)

En la presente investigación se identificó que la hipertensión arterial crónica aumento en casi el doble el riesgo de presentar alguna complicación obstétrica (OR 1,9 IC 1,3-2,9 p 0,04), de igual manera, Seely y colaboradores (45) identificaron que las mujeres con hipertensión crónica tienen una mayor frecuencia de desarrollar preeclampsia (17 a 25%, frente a 3 a 5% de la población general), así como desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento fetal, parto prematuro y cesárea.

Groen y colaboradores (46) definieron a la diabetes preexistente como un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia, en su estudio encontraron una prevalencia del 10 al 14 % en mujeres con diabetes tipo 2, y 42.1% terminaron en cesárea de emergencia, en nuestro estudio en las pacientes con diabetes pregestacional no se encontró significancia estadística para el desarrollo de alguna complicación obstétrica (OR 1,3 IC 0,4-3,4 P 0,63).

En el estudio realizado no se encontró asociación significativa entre obesidad (P 0,22) y trastornos tiroideos (P 0,28) para presentar alguna complicación obstétrica, difiriendo de autores como Lamminpää y colaboradores (32) que identificaron asociación entre obesidad y parto pretérmino (OR 1,49 IC 1,00-2,2), preeclampsia (OR 1,38 IC 1,15-1,66) y cesárea (OR 1,86 IC 1,73-2,0) y Kiran et

al. (35) presentaron en su estudio que las pacientes con niveles de TSH no controlados presentaron aborto en el primer trimestre en el 11,4 %, además el 4,1 % desarrollo preeclampsia.

Las limitaciones encontradas en este estudio se debieron en primera instancia a que existieron historiales clínicos incompletos y fueron excluidos, se debe mencionar que debido al gran número de afluyentes al HVCN, las pacientes son derivadas a otras casas de salud, sobre todo embarazos pretérminos por lo que las cifras de parto prematuro pueden estar subestimadas.

6.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

La hipótesis planteada fue comprobada en 2 factores asociados, gestantes con \geq a 40 años y con antecedentes de HTA crónica.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- Según la caracterización sociodemográfica el grupo mayoritario de gestantes tenían entre 35 y 40 años de edad, estado civil casada, residencia rural y con instrucción primaria.
- Las pacientes con una edad ≥ 35 años en su mayoría culminaron su embarazo a término y por vía vaginal, además se encontró que más de la mitad de mujeres presentan un IMC mayor a 30.
- En cuanto a las complicaciones obstétricas se encontró con mayor frecuencia los trastornos hipertensivos del embarazo, el parto pretérmino, el aborto, la cesárea de emergencia y la hemorragia posparto.
- Más de la mitad de gestantes presentaron alguna comorbilidad siendo la más prevalente la obesidad.
- La hipertensión arterial crónica y la edad materna ≥ 40 años se asociaron con el desarrollo de alguna complicación obstétrica.

7.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda establecer una normativa para embarazos con edad materna avanzada y de manera especial enfocar esfuerzos en las características nutricionales de las pacientes, debido a la gran prevalencia de pacientes con obesidad, además de promocionar un control preconcepcional y prenatal adecuado, con el objetivo de disminuir complicaciones obstétricas, y reducir el gasto hospitalario.
- El departamento de Ginecología del HVCN debe normatizar el manejo integral de las gestantes añosas considerando las comorbilidades que presenten.
- Fomentar la investigación dentro de instituciones públicas, promover el seguimiento al tema presentado, ya que existe una tendencia de incremento en el número de pacientes con AMA. Para estudios posteriores se recomienda integrar variables como: técnicas de reproducción asistida, pues estos procedimientos se encuentran en aumento, además se sugiere integrar a las investigaciones a instituciones públicas de gran demanda, así como las privadas, que son parte de la red integral de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balestena Sánchez JM, Pereda Serrano Y, Milán Soler JR. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. *Rev Cienc Med Pinar Rio* [Internet]. 2015 [citado 25 de noviembre de 2019];789-802. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004
2. Kenny LC, Lavender T, McNamee R, O'Neill SM, Mills T, Khashan AS. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcome: evidence from a large contemporary cohort. *PloS One*. 2013;8(2):e56583.
3. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. [Women age as a risk factor for maternal, fetal, neonatal and infant mortality]. *Rev Med Chil*. febrero de 2014;142(2):168-74.
4. Khalil A, Syngelaki A, Maiz N, Zinevich Y, Nicolaides KH. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. diciembre de 2013;42(6):634-43.
5. Heras Pérez B, Gobernado Tejedor J, Mora Cepeda P, Almaraz Gómez A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. *Prog Obstet Ginecol*. 1 de noviembre de 2011;54(11):575-80.
6. Sauer MV. Reproduction at an advanced maternal age and maternal health. *Fertil Steril* [Internet]. 1 de mayo de 2015 [citado 25 de noviembre de 2019];103(5):1136-43. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028215002034>
7. Lean S, Derricott H, Jones R, Heazell A. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*. 17 de octubre de 2017;12:e0186287.
8. Casteleiro A, Paz-Zulueta M, Parás-Bravo P, Ruiz-Azcona L, Santibañez M. Association between advanced maternal age and maternal and neonatal morbidity: A cross-sectional study on a Spanish population. *PLOS ONE* [Internet]. 26 de noviembre de 2019 [citado 28 de enero de 2020];14(11):e0225074. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0225074>
9. Dinçgez Çakmak B, Dünder B, Türker ÜA. Perinatal Outcomes of Advanced and Extremely Advanced Maternal Age Pregnancies. *Med Bull Haseki* [Internet]. 10 de diciembre de 2019 [citado 7 de febrero de 2020];57(4):366-71. Disponible en: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_31988/HTB-57-366-En.pdf
10. Marozio L, Picardo E, Filippini C, Mainolfi E, Berchialla P, Cavallo F, et al. Maternal age over 40 years and pregnancy outcome: a hospital-based survey. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 19 de mayo de 2019 [citado 25 de noviembre de 2019];32(10):1602-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1410793>

11. Carolan MC, Davey M-A, Biro M, Kealy M. Very advanced maternal age and morbidity in Victoria, Australia: a population based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 27 de marzo de 2013;13:80.
12. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK. Births : final data for 2018. National Center for Health Statistics (U.S.). Division of Vital Statistics., editor. 27 de noviembre de 2019;68(13). Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/82909>
13. Ogawa K, Urayama KY, Tanigaki S, Sago H, Sato S, Saito S, et al. Association between very advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: a cross sectional Japanese study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. diciembre de 2017 [citado 15 de febrero de 2020];17(1):349. Disponible en: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-017-1540-0>
14. Fuchs F, Monet B, Ducruet T, Chaillet N, Audibert F. Effect of maternal age on the risk of preterm birth: A large cohort study. *PLoS ONE* [Internet]. 31 de enero de 2018 [citado 25 de noviembre de 2019];13(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5791955/>
15. Veiga L de LP, Tenório MC dos S, Ferreira RC, Tenório MB, Vasconcelos SML, Bueno NB, et al. Adverse perinatal outcomes of pregnancies among adolescents vs women of advanced age in the Brazilian public health system. *Rev Bras Saúde Materno Infant* [Internet]. septiembre de 2019 [citado 5 de febrero de 2020];19(3):601-9. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292019000300601&tlng=en
16. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones 2018 [Internet]. 2019 [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos_y_defunciones/
17. Bajana Carolina, Carrasco Alfonso, Zapata Andrea. Asociación de la edad materna con las complicaciones gestacionales. 2018 [Internet]. 13(2):52-7. Disponible en: http://www.revhipertension.com/rlh_2_2018/8_asociacion_de_la_edad_materna.pdf
18. Fitzpatrick KE, Tuffnell D, Kurinczuk JJ, Knight M. Pregnancy at very advanced maternal age: a UK population-based cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2017 [citado 25 de noviembre de 2019];124(7):1097-106. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.14269>
19. Donoso Bernaldes B, Oyarzún Ebensperger E. High risk pregnancy. *Medwave* [Internet]. 1 de junio de 2012 [citado 7 de febrero de 2020];12(05):e5429-e5429. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5429>
20. O'Brien Y, Wingfield MB. Reproductive ageing—turning back the clock? *Ir J Med Sci* 1971 - [Internet]. febrero de 2019 [citado 15 de febrero de 2020];188(1):161-7. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11845-018-1769-2>
21. Balasch J, Gratacós E. Delayed childbearing: effects on fertility and the outcome of pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol* [Internet]. junio de 2012 [citado 7 de febrero de 2020];24(3):187-93. Disponible en: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00001703-201206000-00012>

22. Baranda-Nájera N, Patiño-Rodríguez DM, Ramírez-Montiel ML, Rosales-Lucio J. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. :4.
23. Goisis A, Remes H, Barclay K, Martikainen P, Myrskylä M. Advanced Maternal Age and the Risk of Low Birth Weight and Preterm Delivery: a Within-Family Analysis Using Finnish Population Registers. *Am J Epidemiol*. 1 de diciembre de 2017;186(11):1219-26.
24. Waldenström U, Cnattingius S, Vixner L, Norman M. Advanced maternal age increases the risk of very preterm birth, irrespective of parity: a population-based register study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2017;124(8):1235-44.
25. Kalewad PS, Nadkarni T. The perinatal and maternal outcome in pregnancy with advanced maternal age 35 years and >35 years. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 5 de enero de 2017;5(6):1929-35.
26. Macías Villa HLG, Moguel Hernández A, Iglesias Leboireiro J, Bernárdez Zapata I, Braverman Bronstein A, Macías Villa HLG, et al. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *Acta Médica Grupo Ángeles [Internet]*. junio de 2018 [citado 25 de noviembre de 2019];16(2):125-32. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol [Internet]*. enero de 2019 [citado 18 de febrero de 2020];133(1):e26-50. Disponible en: <http://Insights.ovid.com/crossref?an=00006250-201901000-00050>
28. Panaitescu AM, Syngelaki A, Prodan N, Akolekar R, Nicolaides KH. Chronic hypertension and adverse pregnancy outcome: a cohort study: Chronic hypertension and pregnancy complications. *Ultrasound Obstet Gynecol [Internet]*. agosto de 2017 [citado 18 de febrero de 2020];50(2):228-35. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.17493>
29. Bramham K, Parnell B, Nelson-Piercy C, Seed PT, Poston L, Chappell LC. Chronic hypertension and pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ [Internet]*. 15 de abril de 2014 [citado 18 de febrero de 2020];348(apr15 7):g2301-g2301. Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.g2301>
30. Yanit KE, Snowden JM, Cheng YW, Caughey AB. The impact of chronic hypertension and pregestational diabetes on pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol [Internet]*. octubre de 2012 [citado 18 de febrero de 2020];207(4):333.e1-333.e6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000293781200720X>
31. Wahabi HA, Esmaeil SA, Fayed A, Al-Shaikh G, Alzeidan RA. Pre-existing diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes. *BMC Res Notes [Internet]*. diciembre de 2012 [citado 18 de febrero de 2020];5(1):496. Disponible en: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-5-496>
32. Lamminpää R, Vehviläinen-Julkunen K, Gissler M, Selander T, Heinonen S. Pregnancy outcomes of overweight and obese women aged 35 years or older – A registry-based study in Finland. *Obes Res Clin Pract [Internet]*. marzo de 2016 [citado 18 de febrero de 2020];10(2):133-42. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871403X15000721>

33. Cnattingius S, Villamor E, Johansson S, Bonamy A-KE, Persson M, Wikström A-K, et al. Maternal Obesity and Risk of Preterm Delivery. JAMA [Internet]. 12 de junio de 2013 [citado 18 de febrero de 2020];309(22):2362. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2013.6295>
34. Nazarpour S, Ramezani Tehrani F, Simbar M, Azizi F. Thyroid dysfunction and pregnancy outcomes. Iran J Reprod Med. julio de 2015;13(7):387-96.
35. Kiran Z, Sheikh A, Malik S, Meraj A, Masood M, Ismail S, et al. Maternal characteristics and outcomes affected by hypothyroidism during pregnancy (maternal hypothyroidism on pregnancy outcomes, MHPO-1). BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. diciembre de 2019 [citado 18 de febrero de 2020];19(1):476. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-019-2596-9>
36. Fawed O, Coello A, Carrasco C, Gonzales D, Mendoza A, Mejía M, et al. Complicaciones Obstétricas en Adolescentes y Mujeres Adultas con o sin Factores de Riesgo Asociados, Honduras 2016. Arch Med. 2016;12(4).
37. García Alonso I, Alemán Mederos MM. Riesgos del embarazo en la edad avanzada. Rev Cuba Obstet Ginecol [Internet]. diciembre de 2010 [citado 25 de noviembre de 2019];36(4):481-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2010000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=en
38. Frederiksen LE, Ernst A, Brix N, Braskhøj Lauridsen LL, Roos L, Ramlau-Hansen CH, et al. Risk of Adverse Pregnancy Outcomes at Advanced Maternal Age. Obstet Gynecol. 2018;131(3):457-63.
39. Chen Y, Zheng XL, Wu SW, Zhang WY. [Clinic characteristics of women with advanced maternal age and perinatal outcomes]. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. 25 de agosto de 2017;52(8):508-13.
40. Sheen JJ, Wright JD, Goffman D, Kern-Goldberger AR, Booker W, Siddiq Z, et al. Maternal Age and Risk for Adverse Outcomes. Obstet Anesth Dig [Internet]. septiembre de 2019 [citado 28 de enero de 2020];39(3):128-9. Disponible en: insights.ovid.com
41. Walker KF, Bugg GJ, Macpherson M, McCormick C, Grace N, Wildsmith C, et al. Randomized Trial of Labor Induction in Women 35 Years of Age or Older. N Engl J Med [Internet]. 3 de marzo de 2016 [citado 16 de febrero de 2020];374(9):813-22. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1509117>
42. Schimmel MS, Bromiker R, Hammerman C, Chertman L, Ioscovich A, Granovsky-Grisaru S, et al. The effects of maternal age and parity on maternal and neonatal outcome. Arch Gynecol Obstet [Internet]. 1 de abril de 2015 [citado 28 de enero de 2020];291(4):793-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00404-014-3469-0>
43. Grau Piera S, Costa Canals L, Vicente Alarcon J, Costa Pueyo J, Oliva Morera JC, Canet Estevez Y. Resultados perinatales en gestantes mayores de 40 años. Clínica E Investig En Ginecol Obstet [Internet]. 1 de abril de 2014 [citado 25 de noviembre de 2019];41(2):62-5. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X13000063>

44. McCall S, Nair M, Knight M. Factors associated with maternal mortality at advanced maternal age: a population-based case-control study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. julio de 2017 [citado 16 de febrero de 2020];124(8):1225-33. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.14216>
45. Seely EW, Ecker J. Chronic Hypertension in Pregnancy. *Circulation* [Internet]. 18 de marzo de 2014 [citado 16 de febrero de 2020];129(11):1254-61. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.003904>
46. Groen B, Links TP, van den Berg PP, Hellinga M, Moerman S, Visser GHA, et al. Similar Adverse Pregnancy Outcome in Native and Nonnative Dutch Women with Pregestational Type 2 Diabetes: A Multicentre Retrospective Study. *ISRN Obstet Gynecol* [Internet]. 2013 [citado 19 de febrero de 2020];2013:1-7. Disponible en: <https://www.hindawi.com/archive/2013/361435/>

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo comprendido desde el nacimiento hasta la fecha actual	Cronológica	Años	Numérica
Estado civil	Vínculo entre dos personas determinado por la ley	Relación legal	Registro de formulario	Soltera Casada Unión libre Divorciada Viuda
Nivel de instrucción	Nivel de educación formal cursado	Nivel de instrucción	Años lectivos cursados	Ninguna Primaria Secundaria Superior
Residencia habitual	Lugar geográfico, determinado por el municipio (parroquia) en donde reside el último año	Lugar geográfico	Registro de formulario	Urbana Rural
Edad gestacional	Tiempo de gestación en semanas desde la fecha de la última menstruación	Edad gestacional	Registro de formulario	Numérica
Paridad	Número de embarazos	Número de embarazos registrados en la historia clínica	Registro de formulario	Numérica
Vía de terminación del embarazo	Vía por la cual se produce la Salida del feto desde el interior del útero	Vía de terminación del embarazo	Registro de formulario	Aborto Parto vaginal Parto cesárea
Estado nutricional	Relación entre el peso y la talla	Peso/talla	Registro de formulario	< 18.5 bajo peso 18.5 – 24.9 Normal 25-29.9 Sobrepeso 30-34.9 Obesidad I 35-39.9 Obesidad II



				> 40 Obesidad III
Sangrado posparto	Cantidad de sangre que se ha perdido durante el parto o cesárea	Volumen	Registro de formulario	Numérica
Comorbilidades asociadas	Enfermedades preexistentes al embarazo	Biológica	Registro de formulario	Hipertensión Arterial crónica Diabetes mellitus Obesidad Trastornos tiroideos
Complicaciones obstetricias	Trastornos que complican la gestación	Biológica	Registro de formulario	Diabetes gestacional Trastornos Hipertensivos del embarazo Óbito fetal Parto pretérmino Amenaza de parto pretérmino Hemorragia posparto Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta Restricción de crecimiento intrauterino Alteraciones de la inserción placentaria Cesárea emergencia



ANEXO 2 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CENTRO DE POSGRADOS

ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

COMPLICACIONES OBSTETRICAS EN GESTANTES MAYORES A 35 AÑOS, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2018.

HISTORIA CLÍNICA:	NÚMERO DE FORMULARIO:
A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
A.1 Edad	_____ años cumplidos
A.2 Estado civil	1. Soltera <input type="checkbox"/> 2. Casada <input type="checkbox"/> 3. Unión libre <input type="checkbox"/> 4. Divorciada <input type="checkbox"/> 5. Viuda <input type="checkbox"/>
A.3. Nivel de instrucción	1. Ninguna <input type="checkbox"/> 2. Primaria <input type="checkbox"/> 3. Secundaria <input type="checkbox"/> 4. Superior <input type="checkbox"/>
A.4. Residencia habitual	1. Urbana <input type="checkbox"/> 2. Rural <input type="checkbox"/>
B. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	
B.1 Estado Nutricional	1. Peso _____ 2. Talla _____ 3. IMC _____
B.2 Edad Gestacional	_____ semanas de Gestación
B.3 Paridad	G____ P____ C____ A____ O____ EE____ HV____ HM _____
B.4 Vía terminación del embarazo	1. Aborto <input type="checkbox"/> 2. Parto Vaginal <input type="checkbox"/> 3. Parto Cesárea <input type="checkbox"/>
B.5 Sangrado Posparto	_____ ml.
C. COMORBILIDADES PREEXISTENTES	
C.1 Comorbilidades presentes	1. Hipertensión Arterial crónica <input type="checkbox"/> 2. Obesidad <input type="checkbox"/> 3. Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> 4. Trastornos tiroideos <input type="checkbox"/>
D. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS	
Complicaciones durante el embarazo	Diabetes gestacional <input type="checkbox"/> Trastornos Hipertensivos del embarazo <input type="checkbox"/> Óbito fetal <input type="checkbox"/> Parto pretérmino <input type="checkbox"/> Amenaza de parto pretérmino <input type="checkbox"/>

	Hemorragia posparto <input type="checkbox"/> Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta <input type="checkbox"/> Restricción de crecimiento intrauterino <input type="checkbox"/> Alteraciones de la inserción placentaria <input type="checkbox"/> Embarazo ectópico
--	--

ANEXO 3 RECURSOS

- **Recursos humanos**

RECURSOS HUMANOS	CARGO
DRA JEANNETH TAPIA	DIRECTORA DEL POSGRADO DE GINECOLGÍA Y OBSTETRICIA
DR NIMROD SARMIENTO	DIRECTOR DE TESIS
DRA JEANNETH TAPIA	ASESOR METODOLOGICO
MD MARCO ALVAREZ	INVESTIGADOR

- **Recursos materiales**

Historiales clínicos, computador, impresora, hojas de papel bond, lápices, borradores, y otros que resulten necesarios.

- **Recursos técnicos**

Programas informáticos para el manejo de la información recolectada, tabulación, análisis y elaboración del informe, estos incluyen, Microsoft Word 2018, Microsoft Excel 2018, SPSS versión 15.

- **Presupuesto**

Se valoro el costo de la investigación que fue alrededor de 700 dólares, gastos que su totalidad estuvieron a cargo del investigador principal.

ANEXO 4 CRONOGRAMA

	2017	2018			2019					2020
	Diciembre	Enero - Diciembre			Enero - Junio	Julio - Octubre		Noviembre	Diciembre	Enero - Febrero
Aprobación del protocolo	X									
Revisión del protocolo		X								
Prueba del formulario de recolección de información			X	X						
Recolección de datos					X					
Revisión y reestructuración del protocolo						X	X			
Inscripción de cambios del protocolo								X		
Procesamiento y análisis de datos									X	
Elaboración del informe final										X